

⑤ Int. Cl. 3 = Int. Cl. 2

Int. Cl. 2:

B 65 D 25/16

⑯ **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**



Patentdepo 2000

⑪

Offenlegungsschrift **29 00 998**

⑫

Aktenzeichen: P 29 00 998.1

⑬

Anmeldetag: 12. 1. 79

⑭

Offenlegungstag: 17. 7. 80

⑯

Unionspriorität:

⑰ ⑱ ⑲

⑳

Bezeichnung: Auslege- und Orientierungshülle für flexible Behälter-Auskleidungen

—

㉑ Anmelder: Josef Nittel KG, 6096 Raunheim

㉒

Erfinder: Nittel, Walter, Dr., 6096 Raunheim

Recherchenantrag gem. § 28a PatG ist gestellt

DE 29 00 998 A1

● 7.80 030 029/387

3/60

2900998

Patentansprüche

- 1.) Auslege- und Orientierungshülle für flexible Behälter-Auskleidungen dadurch gekennzeichnet, daß ein flexibler, vorzugsweise schlauchartiger Umhüllungsstoff, eine gefaltete Behälter-Auskleidung umschließt, wobei ein Teil des Auskleidungsstoffes von der Umhüllung freibleibt und dadurch die Behälter-Auskleidung orientiert, bis der freie Auskleidungsstoff vollständig befüllt ist, um in der Folge den für die Restbefüllung benötigten Auskleidungsstoff aus dem noch umschlossenen Teil nach und nach spendend zu entlassen.
- 2.) Auslege- und Orientierungshülle dergestalt, daß anstelle eines vollflächigen Schlauches, schlauch - artiges Netzwerk oder Schlauchmanschetten verwendet werden.
- 3.) Auslege- und Orientierungshülle dergestalt, daß als Umhüllungsstoff Plastikfolien, Spinn- oder Webstoffe, Zellstoffe oder andere geeignete Umhüllungsstoffe verwendet werden.
- 4.) Auslege- und Orientierungshülle dergestalt, daß nur mit einem Streifen oder Faden die Behälter-Auskleidung festgehalten wird.
- 5.) Auslege- und Orientierungshülle dergestalt, daß der Umhüllungsstoff am anderen Ende in einer weiteren Behälteröffnung festgehalten wird und dort auch nach der Befüllung entnommen werden kann.

030029 / 0387

Auslege- und Orientierungshülle für flexible Behälter-Auskleidungen.

Die Erfindung betrifft eine Auslege- und Orientierungshülle für flexible Behälter-Auskleidungen (in der Folge nur "Auskleidung"), vornehmlich für die Flüssigkeitsbefüllung fester Lager- oder Transportbehälter.

Es sind eine Reihe von Auskleidungen bekannt, die teils für den wiederholten oder einmaligen Gebrauch bestimmt sind.

Allen gemeinsam ist die Verwendung von flexiblen Materialien, in erster Linie Folien, aber auch von beschichteten Geweben.

Auskleidungen werden auf verschiedene Art vor der Befüllung in den Behältern ausgelegt. Bekannt ist die Benutzung von Druckluft oder das Vacuumverfahren, mit dem durch Evakuierung von Luft zwischen Auskleidung und Behälter die Auslegung bewerkstellt wird.

In vielen Anwendungsfällen sind diese bekannten Auslegungsverfahren nachteilig. Je nach Behältergröße ist ein nicht unbeträchtlicher Zeitaufwand erforderlich, um die Auskleidung im Behälter korrekt auszulegen. Eine relativ kleine Befüllungsöffnung im Behälter verhindert die Kontrolle der Auslegung. Das Einblasen von Luft ist bei sauerstoffempfindlichen Füllgütern unerwünscht.

Weitere Nachteile entstehen dadurch, daß sich die ausgelegte Auskleidung während der Befüllung von der Behälteraußenwand löst, wenn Zwischenwandluft eindringt; dies kann zu Faltenbildung und Materialrissen führen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Auskleidung so zu gestalten, daß sie sich unter Vermeidung der genannten Nachteile selbsttätig bei der Befüllung auslegt.

Die Lösung dieser Aufgabe setzt voraus, daß ein Behälter über eine Druckleitung von unten gefüllt werden kann. Im allgemeinen genügt es, eine zusammengelegte Auskleidung mit Flanschteil in den Behälter einzubringen und das Flanschteil an der Behälteröffnung zu befestigen. Der Füllvorgang bewirkt ein langsames Entfalten der Auskleidung mit steigender Flüssigkeit. Dabei kann es jedoch zu unkontrollierten Materialfixierungen kommen, wenn die Flüssigkeit eine Legefalte der Auskleidung nicht freigibt. Der Verlust von Auslegematerial hindert die volle Entfaltung und führt in ungünstigen Fällen aus Materialmangel zum Dehungsriß. Um dies zu vermeiden,

030029/0387

muß die Auskleidung eine Auslege- und Orientierungshülle erhalten, die eine korrekte Entfaltung ohne jede Kontrolle ermöglicht.

Die Auslege- und Orientierungshülle besteht aus einem flexiblen, vorzugsweise schlauchartigen Stoff, der die zusammengelegte Auskleidung so umschließt, daß ein Teil des Auskleidungsstoffes von der Umhüllung freibleibt und dadurch der Auskleidung eine Orientierung für die vom Bodenzentrum eines Behälters sich ausbreitende Flüssigkeit gibt.

In der Folge wird der für die Restbefüllung benötigte Auskleidungsstoff aus dem von der Orientierungshülle noch umschlossenen Teil nach und nach spendend entlassen.

Dabei kann der Füllvorgang drucklos oder unter Druck geschehen.

Es ist möglich, anstelle eines vollflächigen, flexiblen Schlauches auch schlauchartiges Netzwerk oder Schlauchmanschetten zu benutzen.

Der Hüllenstoff des Erfindungsgegenstandes kann aus Plastikfolie, Spinn- oder Webstoffen, Zellstoffen oder anderen flexiblen Materialien bestehen. Ferner ist es denkbar, anstelle der erwähnten Hüllstoffe, Fäden oder Streifen zu verwenden.

Die Auslege- und Orientierungshülle dient vor dem Einsatz auch als Schutzhülle und Verpackung, wenn sie aus einem vollflächigen, flexiblen Werkstoff besteht.

Wenn der Transport- oder Lagerbehälter gegenüber der Bodenfüllöffnung eine weitere Öffnung besitzt, kann dort das Ende des Umhüllungsstoffes am besten befestigt werden. Fehlt dieses Hilfsmittel, so ist das kombinierte Hüllenspaket ohne die gegenseitige Arretierung einzulegen. Im folgenden wird eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert.

Die in der Zeichnung dargestellte Kombination aus flexibler Auskleidung (21) und der umschließenden Auslegungs- und Orientierungshülle (22) ist eine mögliche Ausgangsform einer Behälterauskleidung für selbsttätige, orientierte Auslegung. Für die Befüllung und Entleerung ist ein geeignetes Flanschteil (23) vorgesehen.

Ein für die Erfindungszwecke geeigneter Behälter (24) wird zur Aufnahme der Auskleidung am Boden geöffnet (25) und über eine Öffnung im Deckel (26) zugänglich gemacht. Sodann öffnet man das untere Ende der Auslege- und Orientierungshülle, schiebt sie raffend eine gewisse Strecke an der umschlossenen Auskleidung nach oben und legt so das Flanschteil und einen Teil der Auskleidung frei (27). Das Freilegen kann wegfallen, wenn die Umhüllung von Anfang an entsprechend kürzer

030029 / 0387

2900998

4

gehalten wird oder auf andere Art der obere Teil der Auskleidung durch Umhüllung umschlossen wird.

Das für die Orientierung so vorbereitete Paket wird anschließend in den Behälter eingeschoben (28) und das obere Ende des Hüllenstoffes in die Deckelöffnung eingeklemmt (29). Fehlt eine solche Öffnung, ist mittels einer anderen Legetechnik das Paket ohne obere Fixierung frei in den Behälter einzubringen.

Nach der Montage des Flanschteils kann über eine Armatur die Befüllung beginnen.

Die begrenzte Freigabe eines Teils der Auskleidung gibt der eindringenden Flüssigkeit zunächst die Gelegenheit, sich vom Bodenzentrum her gleichmäßig, flächig auszubreiten. Die Entfaltung der Auskleidung wird mit dieser Methode so orientiert, daß eine optimale Verteilung des flexiblen Auskleidungsstoffes eingeleitet wird (30). Diese Maßnahme ist wichtig, um Überfaltungen der Auskleidung, meist aus flexibler Plastikfolie, beim Auslegen zu vermeiden.

Erst wenn die freigegebene Auskleidungsmenge, die sich außerhalb des Umlüllungsstoffes befindet, vollständig mit Flüssigkeit aufgefüllt ist, beginnt die spendende Wirkung der Auslege- und Orientierungshülle.

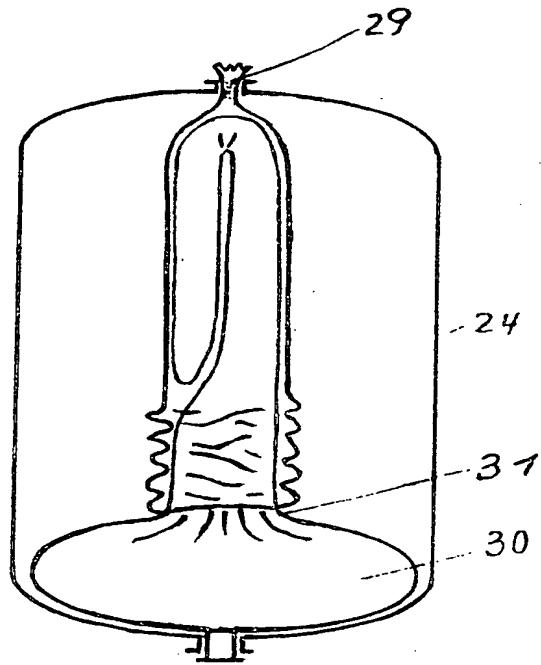
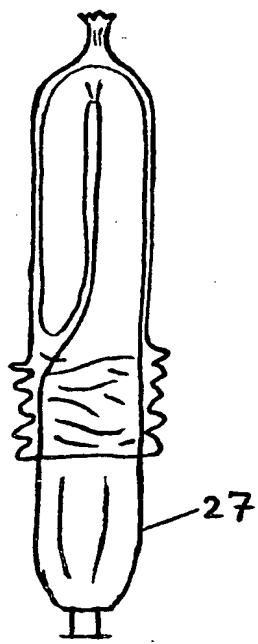
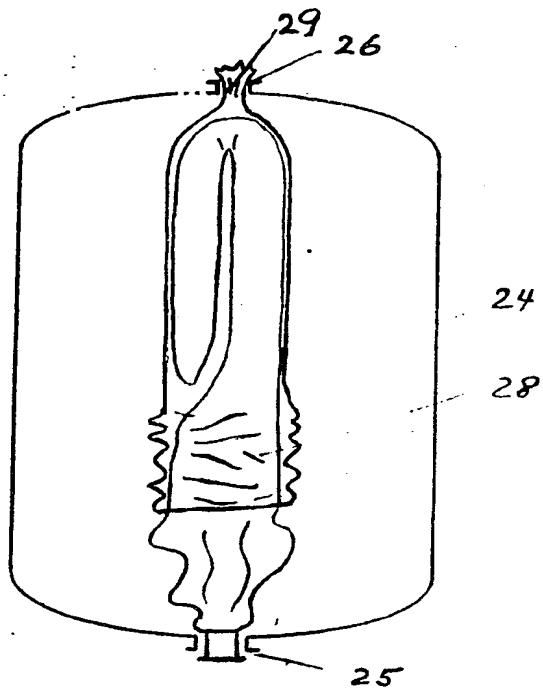
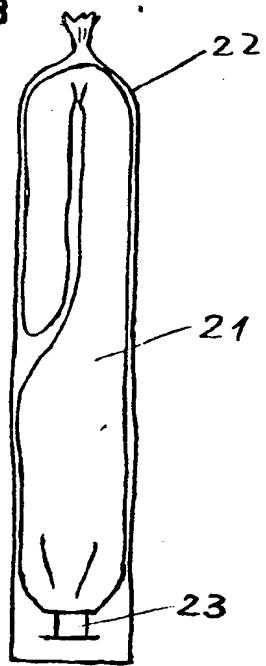
Nach und nach holt sich die ansteigende Flüssigkeitsmenge den notwendigen Auskleidungsstoff, der sie dadurch ständig umschließt (31).

030029 / 0387

- 5 -

Nummer: 29 00 998
Int. Cl. 2: B 65 D 25/16
Anmeldetag: 12. Januar 1979
Offenlegungstag: 17. Juli 1980

2900998



030029/0387

Aktenzeichnung zur Patentanmeldung der Firma Josef Nittel KG,
10. 1. 1979. Bezeichnung: Ausloose- und Orientierungs-